

# Medicações intracanaais preconizadas em faculdades de odontologia brasileiras

## *Intracanal dressing employed in Brazilian dental schools*

Fabiana Vieira Vier\*  
Marcus Vinícius Reis Só\*  
Alexandre Azevedo Salles\*\*  
André Luis Oliveira da Silva\*\*\*  
Fábian Andriotti Viegas\*\*\*

### Resumo

Neste estudo avaliou-se a medicação intracanal (MIC) preconizada em faculdades de odontologia (FO) do Brasil perante diferentes diagnósticos e etapas do tratamento. Questionários foram enviados para todas FO brasileiras. Corticosteroide-antibiótico e hidróxido de cálcio foram as MIC mais preconizadas em polpa vital (o primeiro após a abertura, esvaziamento e preparo químico-mecânico (PQM) incompleto e o segundo após PQM completo). Tricresol formalina e hidróxido de cálcio são as MIC de eleição após abertura coronária e PQM completo, respectivamente, em casos de necrose pulpar sem e com lesão periapical. Tricresol formalina, hidróxido de cálcio e PMCC foram as MIC mais utilizadas em necrose pulpar, em casos de apenas esvaziamento do canal e de PQM incompleto. O diagnóstico da condição pulpar e a fase do tratamento influenciam na seleção da MIC.

**Palavras-chave:** tratamento do canal radicular, diagnóstico, questionário, medicação intracanal.

### Introdução

O tratamento endodôntico compreende fases operatórias distintas: diagnóstico, abertura coronária, esvaziamento e preparo químico-mecânico, medicação intracanal (MIC), obturação dos canais radiculares e preservação (SOARES e GOLDBERG, 2001).

Nos casos de polpa vital, em razão da esterilidade do âmago pulpar, tratamento em sessão única pode ser realizado (ESTRELA e BAMMANN, 1999). No entanto, em casos de necrose pulpar, em virtude de infecção do sistema de canais radiculares, principalmente naqueles casos de presença de lesão periapical, indica-se a utilização de uma MIC a base de hidróxido de cálcio por, no mínimo, 14 dias (LEONARDO et al., 2002; TANOMARU FILHO, LEONARDO e SILVA, 2002; HOLLAND et al., 2003).

Muitas medicações vêm sendo utilizadas em endodontia: corticosteroide-antibiótico (Co-Antib), hidróxido de cálcio  $\text{Ca(OH)}_2$ , paramonoclorofenol canforado (PMCC), tricresol formalina, clorexedina, hipoclorito de sódio (NaOCl), NDP (dexametasona, paramonoclorofenol (PMC), rinossoro e polietilenoglicol 400) e PRP (PMC, rinossoro, polietilenoglicol).

As substâncias mais utilizadas como MIC em casos de biopulpectomia são  $\text{Ca(OH)}_2$  e Co-Antib. Suspensões otológicas de Co-Antib, em contato com os tecidos periapicais após a instrumentação, reduzem a inflamação periapical e causam alívio quase imediato da dor pós-operatória (LEONARDO e SILVA, 1998).

Paiva e Antoniazzi (1988) recomendam a utilização de Co-Antib no pós-preparo do canal radicular para casos de polpa viva e mortificada, com ou sem lesão periapical associada. A razão de associar-se

\*Mestres em Endodontia pela ULBRA, Professores de Endodontia da ULBRA

\*\*Mestre em Endodontia pela UFRGS, Professor de Endodontia da ULBRA

\*\*\* Alunos de graduação do curso de Odontologia da ULBRA

Recebido: 03.06.2004 Aceito: 04.10.2004

um antimicrobiano em dentes não infectados constitui-se em precaução profilática visto que, durante a manipulação do canal, tecidos periapicais e coto pulpar ficam sujeitos à agressão microbiana (SOARES e GOLDBERG, 2001).

Álvares (1991) preconiza o preenchimento do canal radicular e câmara pulpar com Co-Antib em casos de polpa vital e PQM completo. O otosporim (Laboratório Glaxo Wellcome) está indicado para tal, em razão de sua resposta biológica, por ser facilmente encontrado no comércio, ser hidrossolúvel e apresentar-se na forma de suspensão, o que favorece sua ação (HOLLAND, 1980). O otosporin preserva de forma eficaz a integridade do coto pulpoperiodontal e dos tecidos perirradiculares, bem como permite a invaginação de tecido para o canal quando o coto pulpar é destruído por sobre instrumentação (HOLLAND et al., 2003).

Na eventualidade de o tratamento endodôntico não poder ser concluído em sessão única em biopulpectomia, Estrela e Bammann (1999) sugerem o emprego do otosporim com o objetivo de impedir a contaminação do sistema de canais radiculares entre as sessões de tratamento em período de tempo curto.

Soares e Golberg (2001) indicam os corticosteróides em pulpectomias, por reduzirem significativamente a intensidade da fase aguda do processo inflamatório, proporcionando maior comodidade pós-operatória, além de promoverem estabilização da membrana lisossômica e inibição da síntese e/ou da ação de mediadores químicos.

Souza e Dantas (2002) sugeriram o uso do hidróxido de cálcio como MIC em casos de polpa viva. Em virtude de formação do tampão apical de dentina em decorrência do preparo do canal, o necessário contato entre o corticósteróide e o coto apical sofre uma limitação física considerável. O  $\text{Ca(OH)}_2$ , além de antiinflamatório, seria o melhor substituto àquele por possuir propriedade antimicrobiana.

As pastas de  $\text{Ca(OH)}_2$ , utilizadas como MIC nos casos de biopulpectomia, funcionariam como uma obturação provisória, evitando a contaminação do canal radicular

por microinfiltração salivar via material selador temporário (ESTRELA e BAMMANN, 1999).

O arsenal de drogas destinadas à MIC poderia ser composto apenas por  $\text{Ca(OH)}_2$  p.a. associado a água destilada (DE DEUS, 1992). Dentre suas propriedades destacam-se a bactericida, quando em contato direto; inibição da proliferação bacteriana, em razão do seu pH altamente alcalino; preenchimento do canal radicular e ação prolongada. O  $\text{Ca(OH)}_2$ , nos últimos anos, vem substituindo o PMCC como MIC em casos de necrose pulpar (GATEWOOD, HIMEL e DORN, 1990). Leonardo e Silva (1998) indicam a pasta Calen/PMCC como curativo de demora no tratamento de canais radiculares de dentes com necrose pulpar, especialmente em casos com lesão periapical crônica.

Soares e Golberg (2001) indicam o  $\text{Ca(OH)}_2$  como MIC em dentes com polpa necrosada. Além de outras propriedades já citadas desse medicamento, esses autores apontam a indução da mineralização e/ou criação de condições favoráveis ao reparo tecidual.

Uma propriedade importante do  $\text{Ca(OH)}_2$  é sua capacidade de preenchimento do canal radicular, agindo como barreira física e química contra a penetração coronária e periapical de microorganismos. Gominho, Albuquerque e Castro (2003) avaliaram *in vitro* o efeito de barreira física em canais radiculares preenchidos com  $\text{Ca(OH)}_2$ /água destilada e com Calen/PMCC. As pastas testadas retardaram a contaminação dos canais radiculares, independentemente do veículo utilizado.

No entanto, o  $\text{Ca(OH)}_2$  parece ser ineficaz frente o *Enterococcus faecalis* (ESTRELA e BAMMANN, 1999).

O PMC apresenta dupla ação anti-séptica, baseada na função fenólica e na presença do íon cloro, lentamente liberado durante o uso. A cânfora, com a qual se associa, além de veículo, diminui a ação irritante do derivado fenólico, resultando em uma medicação de baixo poder de agressão aos tecidos vivos. Como características desfavoráveis, incluem-se ação por contato e neutralização do seu efeito na presença de matéria orgânica. Indicado como MIC no tratamento de dentes despolpados,

é uma opção em relação ao uso do  $\text{Ca(OH)}_2$ , especialmente em canais finos, onde há dificuldade para a aplicação da pasta alcalina, ou quando a previsão de permanência do curativo for inferior a sete dias (SOARES e GOLDBERG, 2001). Já Lopes e Siqueira Junior (1999) relatam que nos casos de necrose pulpar, após o preparo químico-mecânico as MICs mais utilizadas são o PMCC e o PMC associado ao furacin (PMC-FUR).

O PMCC, graças à baixa tensão superficial (36,7 d), atua por capilaridade, agindo a distância na massa dentinária e em ramificações do sistema de canal radicular. Esse medicamento está indicado somente para os casos de necropulpectomias em que os tecidos periapicais estejam preparados para uma possível ação irritante temporária, associado ao  $\text{Ca(OH)}_2$  ou não (LEONARDO e SILVA, 1998).

Com vistas à aplicação clínica em canais radiculares infectados com ou sem periodonite apical, em que a MIC irá permanecer por período inferior a sete dias, o PMC-FUR mostra-se como boa opção. No entanto, naquelas situações cuja MIC for mantida por mais de sete dias, a melhor escolha recai no  $\text{Ca(OH)}_2$  (ESTRELA e BAMMANN, 1999).

O tricresol formalina é indicado como medicação prévia à intervenção nos canais radiculares, destinada a neutralizar o conteúdo tóxico-bacteriano em dentes com polpa necrosada (SOARES e GOLDBERG, 2001). Estrela e Bammann (1999) relatam que o tricresol formalina deveria ser empregado nos casos em que o canal radicular não foi instrumentado ou o foi parcialmente. Além de esse medicamento promover desinfecção parcial do conteúdo infectado do canal, atuaria como barreira química contra a recontaminação do canal por bactérias da saliva.

Bortolotto et al. (2003) avaliaram o nível de toxicidade do NDP e PRP valendo-se de fibroblastos cultivados de camundongos. As associações medicamentosas mostraram-se biocompatíveis e não constituíram fator impediante à sobrevivência celular.

Álvares (1991) indicou o hipoclorito de sódio a 0,5% ou a 1%, como MIC, em casos de polpa mortificada, com ou sem lesão periapical, objeti-

vando o combate aos microrganismos do sistema de canais radiculares que, porventura, não tenham sido debelados durante o PQM.

A clorexidina, em virtude de sua ação antimicrobiana contra a maioria dos microrganismos que atingem o sistema endodôntico, de biocompatibilidade e de substantividade, vem sendo indicada e testada em endodontia tanto como substância irrigante quanto como MIC (GOMES e SÓ, 2002). Basrani et al. (2002) demonstraram que uma medicação por sete dias a base de clorexidina a 2% confere atividade antimicrobiana residual contra *E. faecalis*.

A conduta perante a procedimentos endodônticos vem sendo estudada mediante o emprego de questionários. Gatewood, Himel e Dorn (1990) evidenciaram que está havendo uma tendência ao preparo completo do canal radicular em situações de emergência do tratamento endodôntico. Quando não há envolvimento periapical, mais de um terço dos tratamentos endodônticos é realizada em sessão única. Uma diminuição do uso de medicamentos fenólicos foi observada, com um aumento correspondente do uso de  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ .

Kramer, Faraco e Feldens (2000) enviaram questionários às disciplinas de odontopediatria de 27 universidades brasileiras e concluíram que o formocresol é preconizado em 63% das universidades em pulpotomias de dentes decíduos.

Dourado e Rodrigues (2002), valendo-se também de questionários, avaliaram a conduta de 228 cirurgiões-dentistas diante de urgências endodônticas. Os tratamentos e medicações locais mais citados foram, respectivamente, na pulpite irreversível: pulpectomia parcial e otosporim. No abscesso inicial, em evolução e evoluído, a conduta mais freqüente foi abertura coronária, neutralização do conteúdo séptico-tóxico do canal, transpasse apical, emprego do tricresol formalina e selamento provisório.

Com base na presente revisão da literatura, tornam-se notórias algumas divergências entre os autores quanto à indicação da MIC diante de diferentes diagnósticos da condição pulpar e periapical. Além disso, pouco se comenta com

relação aos medicamentos que estariam mais indicados em caso de interrupção do tratamento endodôntico em fases distintas da terapia, fato percebido com freqüência em entidades de ensino. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar, mediante questionários enviados às Faculdades de Odontologia do Brasil, a medicação nelas preconizada, em casos de polpa vital, necrose pulpar sem e com lesão periapical, sendo a consulta interrompida após a realização da abertura coronária, esvaziamento, preparo químico-mecânico incompleto e completo do canal radicular.

## Materiais e método

Com base na listagem das 141 FO das universidades brasileiras disponíveis no CRO/RS, foram enviados questionários para os responsáveis pela disciplina de endodontia de cada instituição, através da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos.

O questionário enviado constituiu-se de perguntas com relação ao tipo de medicação preconizada em cada FO, considerando o diagnóstico pulpar (polpa vital, necrose pulpar sem e com lesão periapical) e a fase do tratamento endodôntico (abertura coronária, esvaziamento do canal radicular, preparo químico-mecânico incompleto e completo) em que a consulta era interrompida por algum motivo.

Os seguintes medicamentos compuseram o conjunto de respostas para cada questionamento realizado: corticosteróide, corticosteróide-antibiótico, tricresol formalina, PMCC, hipoclorito de sódio a 1%, clorexidina a 2%, hidróxido de cálcio, outro (enfatizando qual seria esse medicamento) e nenhum.

Não foi limitado o número de respostas para os questionamentos, sendo possível que mais de uma medicação fosse preconizada pela instituição.

Após cinco meses do primeiro envio dos questionários, nova remessa foi endereçada aos cursos de odontologia, cujas respostas não haviam retornado. Com base nas respostas das Universidades, os dados foram organizados em tabelas para descrição dos resultados.

## Resultados

Considerando que duas correspondências retornaram em razão do endereço incompleto ou não localizado, dos 139 cursos de odontologia restantes foram obtidas 72 (51,8%) respostas, das quais, 44 (61,1%) foram da primeira remessa e 28 (38,9%) da segunda.

As MICs utilizadas pelas universidades, de acordo com o diagnóstico pulpar e a fase do tratamento endodôntico, estão expressas na tabela 1, 2 e 3 e na figura 1, 2 e 3.

Tabela 1 – MIC preconizada em FO do Brasil, em situação de polpa vital, sendo a consulta interrompida em diferentes fases do tratamento endodôntico

Medicamento	Fase			
	Ab %	esv %	PQM inc %	PQM comp %
Co ou Co-Antib	64,8	57,7	53,5	32,4
$\text{Ca}(\text{OH})_2$	14,1	22,5	29,6	71,8
NDP	12,7	12,7	12,7	12,7
PMCC	9,9	7,0	8,5	4,2
Tricresol	4,2	2,8	2,8	1,4
Clorexedina	2,8	2,8	2,8	2,8
PRP	1,4	2,8	2,8	2,8
NaOCl	1,4	2,8	-	-
Nenhum	1,4	1,4	1,4	-
Não respondeu	1,4	1,4	-	-

### Resposta múltipla

Ab – abertura coronária; esv – esvaziamento do canal radicular; PQM inc – preparo químico mecânico incompleto; PQM comp – preparo químico-mecânico completo; Co ou Co-Antib – corticosteróide ou corticosteróide antibiótico;  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  – hidróxido de cálcio; NDP – dexametasona, paramonoclorofenol (PMC), rinossoro e polietilenoglicol 400; PMCC – paramonoclorofenol canforado; tricresol – tricresol formalina; PRP – PMC, rinossoro, polietilenoglicol; NaOCl – hipoclorito de sódio.

Tabela 2 – MIC preconizada em FO do Brasil, em situação de necrose pulpar sem lesão periapical, sendo a consulta interrompida em diferentes fases do tratamento endodôntico

Medicamento	Fase			
	Ab %	esv %	PQM inc %	PQM comp %
Ca(OH) <sub>2</sub>	9,9	28,2	29,6	80,3
Tricresol	63,4	35,2	31,0	4,2
PMCC	14,1	21,1	26,8	29,6
PRP	14,1	15,5	15,5	5,6
NaOCl	5,6	14,1	14,1	-
Clorexedina	2,8	2,8	4,2	2,8
NDP	-	-	-	8,5
Co ou Co-Antib	-	-	-	2,8
Nenhum	2,8	-	-	-
Não ocorre	1,4	-	-	-
Não respondeu	1,4	-	-	-

Resposta múltipla

Ab – abertura coronária; esv – esvaziamento do canal radicular; PQM inc – preparo químico-mecânico incompleto; PQM comp – preparo químico-mecânico completo; Co ou Co-Antib – corticosteróide ou corticosteróide antibiótico; Ca(OH)<sub>2</sub> – hidróxido de cálcio; NDP - dexametasona, paramonoclorofenol (PMC), rinossoro e polietilenoglicol 400; PMCC – paramonoclorofenol canforado; tricresol - tricresol formalina; PRP - PMC, rinossoro, polietilenoglicol; NaOCl – hipoclorito de sódio.

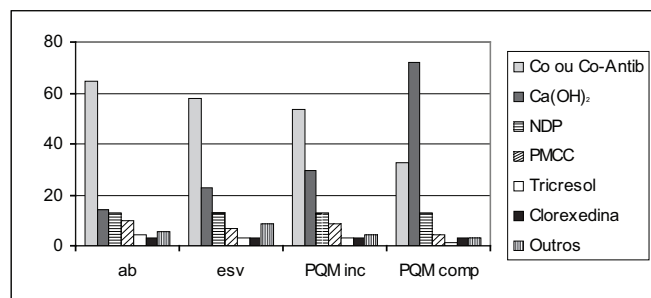
Tabela 3 – MIC preconizada em FO do Brasil, em situação de necrose pulpar com lesão periapical, sendo a consulta interrompida em diferentes fases do tratamento endodôntico

Medicamento	Fase			
	Ab %	esv %	PQM inc %	PQM comp %
Ca(OH) <sub>2</sub>	12,7	32,4	35,2	87,3
Tricresol	63,4	36,6	32,4	1,4
PMCC	12,7	16,9	21,1	11,3
PRP	14,1	14,1	12,7	4,2
NaOCl	5,6	14,1	14,1	-
Clorexedina	2,8	2,8	4,2	2,8
Não respondeu	2,8	1,4	2,8	1,4
NDP	-	-	-	7,0
Co ou Co-Antib	-	-	-	1,4
-Nenhum	1,4	-	-	-
Não ocorre	1,4	-	-	-

Resposta múltipla

Ab – abertura coronária; esv – esvaziamento do canal radicular; PQM inc – preparo químico mecânico incompleto; PQM comp – preparo químico-mecânico completo; Co ou Co-Antib – corticosteróide ou corticosteróide antibiótico; Ca(OH)<sub>2</sub> – hidróxido de cálcio; NDP - dexametasona, paramonoclorofenol (PMC), rinossoro e polietilenoglicol 400; PMCC – paramonoclorofenol canforado; tricresol - tricresol formalina; PRP - PMC, rinossoro, polietilenoglicol; NaOCl – hipoclorito de sódio.

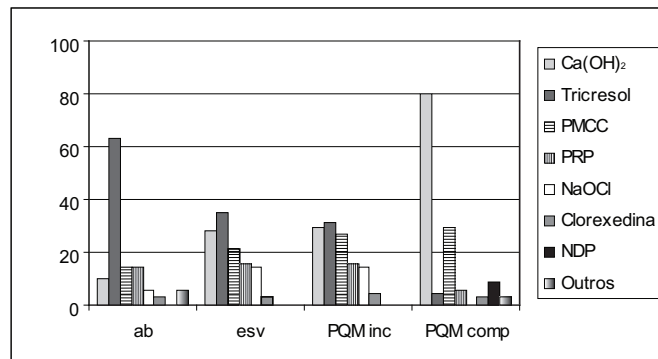
Figura 1 – MIC preconizada em FO do Brasil, em situação de polpa vital, sendo a consulta interrompida em diferentes fases do tratamento endodôntico



Ab – abertura coronária; esv – esvaziamento do canal radicular; PQM inc

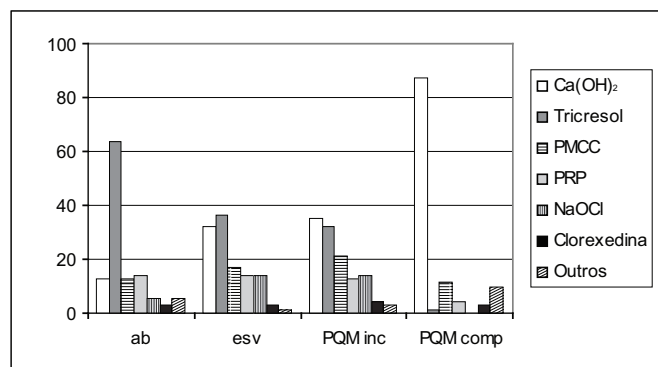
– preparo químico mecânico incompleto; PQM comp – preparo químico-mecânico completo; Co ou Co-Antib – corticosteróide ou corticosteróide antibiótico; Ca(OH)<sub>2</sub> – hidróxido de cálcio; NDP - dexametasona, paramonoclorofenol (PMC), rinossoro e polietilenoglicol 400; PMCC – paramonoclorofenol canforado; tricresol – tricresol formalina.

Figura 2 – MIC preconizada em FO do Brasil, em situação de necrose pulpar sem lesão periapical, sendo a consulta interrompida em diferentes fases do tratamento endodôntico.



Ab – abertura coronária; esv – esvaziamento do canal radicular; PQM inc – preparo químico mecânico incompleto; PQM comp – preparo químico-mecânico completo; Ca(OH)<sub>2</sub> – hidróxido de cálcio; tricresol – tricresol formalina; PMCC – paramonoclorofenol canforado; PRP - PMC, rinossoro, polietilenoglicol; NaOCl - hipoclorito de sódio; NDP - dexametasona, paramonoclorofenol (PMC), rinossoro e polietilenoglicol 400.

Figura 3 – MIC preconizada em FO do Brasil, em situação de necrose pulpar com lesão periapical, sendo a consulta interrompida em diferentes fases do tratamento endodôntico.



Ab – abertura coronária; esv – esvaziamento do canal radicular; PQM inc – preparo químico mecânico incompleto; PQM comp – preparo químico-mecânico completo; Ca(OH)<sub>2</sub> – hidróxido de cálcio; tricresol – tricresol formalina; PMCC – paramonoclorofenol canforado; PRP - PMC, rinossoro, polietilenoglicol; NaOCl - hipoclorito de sódio.

## Discussão

A utilização de MIC em endodontia é um assunto controverso na literatura. Não há unanimidade entre os autores e nas FO quanto à indicação das MICs para diferentes diagnósticos clínicos.

Tendo em vista a variedade de respostas quanto às MICs preconizadas pelas FO do Brasil, alguns fatores deveriam ser levados em consideração quando da escolha da MIC para cada caso clínico: diagnóstico da condição pulpar, conteúdo presente no canal radicular, ação esperada da MIC, propriedades do medicamento e tempo necessário para a medicação exercer seu efeito. Considerando o discriminado, a escolha da MIC obedecerá a um critério racional, tendo em vista

o cumprimento de medidas biológicas, as quais devem nortear a terapia endodôntica.

Nos casos de polpa vital, Estrela e Bammann (1999) recomendam a realização do tratamento endodôntico em sessão única com o intuito de prevenir a infiltração coronária por microorganismos da saliva. No entanto, quando o tratamento endodôntico em sessão única não for possível, a colocação de Co-Antib sobre o remanescente pulpar parece ser a melhor conduta, quando abertura e curetagem da polpa coronária forem realizadas, em razão do contato do medicamento com o tecido excisado (PAIVA e ANTONIAZZI, 1988; ÁLVARES, 1991; LEONARDO e SILVA, 1998; SOARES e GOLDBERG, 2001). Essa conduta foi percebida em 64,8% das FO investigadas, isso sem considerar que 12,7% das FO brasileiras recomendam, nesse caso, a utilização do NDP, que consiste na associação do corticosteróide com o PMC, o que elevaria para 77,5 % a utilização de corticosteróide como MIC, em casos de polpa vital após realização da abertura coronária.

O uso do PMC nesses casos parece injustificável porque, apesar de prevenir uma possível infecção, coagula proteínas e é agressivo ao tecido pulpar, independentemente de o remanescente pulpar ser removido em consulta posterior. No entanto, cientificamente, essa conduta está alicerçada por Paiva e Antoniazzi (1988), que complementam o corticosteróide com o uso do PMCC em casos de polpa vital e PQM completo.

Já em casos de polpa vital e PQM completo, o  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  foi preferido (71,8%) pelas FO em relação ao Co-Antib (32,4%), possivelmente por suas propriedades de biocompatibilidade e preenchimento do canal radicular, agindo como eficiente barreira física (LEONARDO e SILVA, 1998; ESTRELA e BAMMANN, 1999; LOPES e SIQUEIRA JUNIOR, 1999; SOARES e GOLDBERG, 2001).

Nos casos de PQM incompleto e de polpa viva, quando ainda não se têm condições técnicas de inserção adequada do  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ , Co-Antib poderia ser colocado no canal radicular, por meio de agulha fina e seringa

carpule, sendo previamente acondicionado em tubetes anestésicos vazios (LEONARDO e SILVA, 1998).

O PMCC foi preconizado numa pequena percentagem em casos de polpa vital, sendo utilizado isoladamente ou em associação (PRP e NDP). Tendo em vista a realização de um tratamento endodôntico em condições assépticas, parece não haver compatibilidade entre a ação desse medicamento com o objetivo do uso da MIC nos casos de polpa viva, que são analgesia e minimizar o quadro inflamatório.

O uso do tricresol formalina foi indicado por algumas FO em biopulpectomia, independentemente da fase operatória do tratamento endodôntico. Seu uso é questionável em razão de sua forte ação bactericida (LOPES e SIQUEIRA JUNIOR, 1999), propriedade não requerida para casos de polpa vital, e também por agir a distância, podendo causar injúria aos tecidos pulpo-periodontais envolvidos no processo de reparo apical.

Nos casos de necrose pulpar sem e com lesão periapical visível radiograficamente, nos quais apenas a abertura coronária é realizada, o tricresol formalina é a MIC mais utilizada pelas FO (64,3% dos casos). Por causa de sua ação bactericida e capacidade de volatilização, o tricresol formalina neutraliza o conteúdo séptico-tóxico do canal radicular, sendo a MIC de eleição para esses casos (ESTRELA e BAMMANN, 1999; SOARES e GOLDBERG, 2001). Apesar de Estrela e Bammann (1999) recomendarem o uso dessa medicação também em canais parcialmente preparados, fato observado em mais de 20% dos casos analisados, o emprego de substâncias menos tóxicas do que o tricresol formalina causaria uma menor injúria nos tecidos periapicais, visto que nessas situações o canal já foi manipulado e o conteúdo séptico-tóxico já sofreu neutralização prévia. Uma opção seria a colocação do hidróxido de cálcio, desde que sua inserção fosse possibilitada pelo alargamento prévio do canal radicular. Nesse particular, o ideal seria que a consulta endodôntica não fosse interrompida em situações de preparo incompleto do canal ra-

dicular, permitindo a colocação do hidróxido de cálcio.

As respostas das FO que apontaram o formocresol como MIC utilizada foram consideradas no grupo do tricresol formalina, pois ambas as substâncias apresentam os mesmos componentes, porém em concentrações diferentes. Além disso, Leonardo e Silva (1998) indicaram o formocresol para a neutralização mediata do conteúdo séptico/tóxico do canal radicular.

O uso do hidróxido de cálcio como MIC em casos de necrose pulpar com lesão periapical e PQM completo melhora os índices de sucesso do tratamento (LEONARDO et al., 2002; TANOMARU FILHO, LEONARDO e SILVA, 2002; HOLLAND et al., 2003). Das FO pesquisadas, 87,3% utilizam essa medicação nesses casos.

No entanto, em casos de necrose pulpar sem e com lesão periapical, observou-se que 29,6% e 11,3%, respectivamente, das FO brasileiras preconizam a utilização do PMCC após PQM completo. Algumas FO relataram que utilizam essa droga quando a medicação permanecer no canal por um período inferior a sete dias. Por outro lado, muitas universidades utilizam, em caso de lesão periapical e PQM completo, o hidróxido de cálcio associado ao PMCC na forma da pasta Calen/PMCC. Quando da obtenção dessa resposta no questionário, optou-se por considerar como hidróxido de cálcio a medicação utilizada. Visto que o PMCC está presente nessa pasta em quantidades pequenas, visando aumentar o seu espectro de ação, agindo sobre bactérias em que o hidróxido de cálcio sozinho poderia ter uma ação dificultada (ALENCAR et al., 1997).

Ainda com relação ao PMCC, pôde-se observar que é empregado num número expressivo de FO do Brasil em casos de necrose pulpar sem e com lesão periapical, quando o PQM do canal radicular ainda não foi realizado ou concluído. Em casos de mortificação pulpar, após abertura coronária, esvaziamento e preparo incompleto do canal radicular, esse medicamento estaria contra-indicado uma vez que suas propriedades não contemplam a

neutralização do conteúdo séptico-tóxico do canal radicular, característica presente no hipoclorito de sódio e no tricresol formalina (ESTRELA e BAMMANN, 1999; SOARES e GOLDBERG, 2001).

O hipoclorito de sódio foi a MIC preconizada em 14,1% dos casos de necrose pulpar após esvaziamento do canal radicular e em situações de PQM incompleto. No entanto, sabe-se que o hipoclorito de sódio não apresenta substantividade, como a clorexedina (BASRANI et al., 2002), perdendo seu efeito rapidamente. Uma propriedade importante a ser mencionada do hipoclorito de sódio seria a sua capacidade de dissolução de possíveis restos necróticos da decomposição pulpar não removidos pela ação mecânica das limas, associada a sua ação clareadora (PAIVA e ANTONIAZZI, 1988).

Dois FO ressaltaram em suas respostas a inexistência da situação de preparo incompleto, fato que se percebe na clínica particular diária. No entanto, em ambiente universitário, em razão da falta de habilidade técnica dos graduandos, a situação de preparo incompleto é percebida. Na impossibilidade de colocação da pasta de hidróxido de cálcio, a clorexedina poderia se constituir numa boa opção para MIC pela sua substantividade nesses casos.

Mais pesquisas devem ser desenvolvidas tanto de ordem técnica quanto biológica no que diz respeito a MIC, para que seu emprego clínico seja alicerçado cientificamente.

## Conclusões

Com base na metodologia empregada conclui-se que:

- corticosteroide-antibiótico e hidróxido de cálcio são as MIC mais preconizadas em faculdades de odontologia do Brasil, em polpa vital, sendo o primeiro mais utilizado após situações de abertura, esvaziamento e PQM incompleto, e o segundo, após PQM completo;
- tricresol formalina e hidróxido de cálcio são, respectivamente, as MIC de eleição após abertura coronária e PQM completo em casos de necrose pulpar sem e com lesão periapical,

- tricresol formalina, hidróxido de cálcio e PMCC são as MIC mais utilizadas pelas FO do Brasil estudadas para uso em necrose pulpar em situações de apenas esvaziamento do canal e PQM incompleto;
- o diagnóstico da condição pulpar e a fase do tratamento endodôntico influenciam na seleção da MIC.

## Abstract

This study assessed the intracanal dressing (ICD) employed in Brazilian Dental Schools (BDS) before different diagnoses and stages of the endodontic treatment. Questionnaires were sent to all BDS. Antibiotic-corticosteroid and calcium hydroxide (CH) were widely employed in vital pulps (the first, after coronal opening, removal of all intracanal material and incomplete chemo-mechanical preparation (CMP); the latter, after complete CMP. Formalin (F) and CH were employed after coronal opening and complete CMP, respectively, in pulpal necrosis without and with periapical lesion. F, CH and camphorated paramonochlorophenol were widely used in pulpal necrosis where only removal of all intracanal material and incomplete CMP were performed. Both the pulpal condition diagnosis and the endodontic treatment stage are major factors in selecting the ICD.

**Key words:** root canal therapy, diagnosis, questionnaire, intracanal dressing.

## Referências

- ALENCAR, A.H. et al. Determination of the p-monochlorophenol residue in the calcium hydroxide + P-monochlorophenol combination used as an intracanal dressing in pulpless teeth of dogs with induced chronic periapical lesion. *J Endod*, v. 23, n. 8, p. 522-524, 1997.
- ÁLVARES, S. Medicação intracanal. In: \_\_\_\_\_. *Endodontia C*. São Paulo: Editora Santos; 1991. p. 217 - 228.
- BASRANI, B. et al. Substantive antimicrobial activity in chlorhexidine-treated human root dentin. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*, v. 94, n. 2, p. 240-245, 2002.
- BORTOLOTTO F.R. et al. Avaliação em cultura de células da citotoxicidade de duas associações empregadas como medicação intracanal em endodontia. In: *Reunião Anual da SBPqO*; 2003; Águas de Lindóia. Anais. São Paulo: Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica 20 ed. 2003. p. 59.

DE DEUS, Q.D. Medicação curativa intracanal pós-operatório. In: \_\_\_\_\_. *Endodontia*. Rio de Janeiro: Médica e Científica; 1992. p. 423-428.

DOURADO, A.T.; RODRIGUES, V.S. Avaliação da conduta do cirurgião-dentista clínico geral frente às urgências endodônticas de maior frequência. In: *Reunião Anual da SBPqO*; 2002; Águas de Lindóia. Anais. São Paulo, Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica 19 ed; 2002. p221.

ESTRELA, C.; BAMMANN, L.L. Medicação intracanal. In: ESTRELA C, FIGUEIREDO J.A.P. *Endodontia*. Princípios biológicos e mecânicos. São Paulo: Artes Médicas; 1999. p. 571-653.

GATEWOOD, R.S.; HIMEL, V.T.; DORN, S.O. Treatment of the endodontic emergency: a decade later. *J Endod*, v. 16, n. 6, p. 284-291, 1990.

GOMES M.S. SÓ M.V.R. Capacidade antimicrobiana *in vitro* de pastas a base de hidróxido de cálcio em canais radiculares infectados com *Enterococcus faecalis*. [Monografia de Especialização]. Canoas: Curso de Especialização em Endodontia da Ulbra, 2002.

GOMINHO, L.F.; ALBUQUERQUE, D.S.; CASTRO, C.M. Hidróxido de cálcio: efeito de barreira física. In: *20ª Reunião Anual da SBPqO*; 2003; Águas de Lindóia. Anais. São Paulo: Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica; 2003. p. 123.

HOLLAND, R. Emprego da associação corticóide-antibiótico durante o tratamento endodôntico. *Rev. Paul. Odont.*, v. 1, n. 2, p. 4-7, 1980.

HOLLAND, R.; et al. A comparison of one versus two appointment endodontic therapy in dogs' teeth with apical periodontitis. *J. Endod.*, v. 29, n. 2, p. 121-124, 2003.

KRAMER, P.F.; FARACO JR, I.M.; FELDENS, C.A. Estado atual da terapia pulpar nas universidades brasileiras: pulpotomia e pulpectomia em dentes decíduos. *JBP*, v. 3, n. 13, p. 222-230, 2000.

LEONARDO, M.R.; SILVA, L.A.B. Medicação tópica entre-sessões: "curativo de demora" em biopulpectomia e necropulpectomia I e II. In: LEONARDO MR, LEAL JM. *Endodontia: Tratamento de canais radiculares*. São Paulo: Panamericana; 1998. p. 491-534.

LEONARDO, M.R.; et al. Calcium hydroxide root canal dressing. Histopathological evaluation of periapical repair at different time periods. *Braz Dent J*, v.13, n.1, p.17-22, 2002.

LOPES, H.P.; SIQUEIRA JR, J.F. Medicação intracanal. In: \_\_\_\_\_. *Endodontia: biologia e técnica*. Rio de Janeiro: Médica e Científica; 1999. p. 397-426. .

PAIVA, J.G.; ANTONIAZZI, J.H. Fase medicamentosa. In: \_\_\_\_\_. *Endodontia*. Bases para a prática clínica. São Paulo: Artes Médicas; 1988. p. 631-646.

SOARES, I.J.; GOLDBERG, F. Procedimentos químicos auxiliares do preparo mecânico. In: \_\_\_\_\_. *Endodontia*. Técnica e fundamentos. São Paulo: Artmed; 2001. p. 155-170.

SOUZA, R.A.; DANTAS, J.C.P. Medicação intracanal nos casos de polpa viva: uma nova visão clínica do seu papel. *JBE*, v. 3, n. 9, p. 150-154, 2002.

TANOMARU FILHO, M.; LEONARDO, M.R.; SILVA, L.A. Effect of irrigating solution and calcium hydroxide root canal dressing on the repair of apical and periapical tissues of teeth with periapical lesion. *J Endod*, v. 28, n. 4, p. 295-299, 2002.

---

**Endereço para correspondência**

Fabiana Vieira Vier  
Rua Treze de Maio, 935/Sala 106.  
Centro  
95760 000 – SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ/RS  
E-mail: endovier@caiweb.com.br

